# RIFLESSIONI

INTORNO

# ALLE VARIE CAUSE DELL'APOPLESSIA

E CIRCA

## IL METODO DI CURA ALLE VARIE CAUSE ADATTATO

## DISSERTAZIONE

DI


**VINCENZO SCARTESINI**

VERONESE


IN OCCASIONE DELLA LAUREA DOTTORALE

CONFERITAGLI DALLA ILLUSTRE FACOLTÀ

MEDICO-CHIRURGICO-FARMACEUTICA

NELL'I. R. UNIVERSITÀ DI PADOVA

PADOVA

COI TIPI DI A. BIANCHI

—

1852

# RIFLESSIONI

INTORNO

ALLE VARIE CAUSE DELL'APOPLESSIA E CIRCA IL METODO DI CURA ALLE VARIE CAUSE ADATTATO

Le ricerche e gli studj dell'Haller, i progressi dell'Anatomia umana e dell'Anatomia comparata, i passi delle scienze fisico-chimica e chimica animale hanno portata la Fisiologia al rango delle altre fisiche scienze. Io non oserò esporre la storia de' suoi avanzamenti per farmi giudice del merito di tutti quelli che vi hanno contribuito. Non entrerò pure a decidere sulla necessità ed utilità delle molteplici esperienze fatte in questi ultimi anni, le quali appoggiarono e confermarono le proposizioni che dal diligente esame comparativo della posizione, della conformazione, e della tessitura intima di tutte le parti del corpo umano, dall'esame comparativo delle proprietà inerenti nei diversi tessuti semplici che concorrono in varia proporzione a costituire quelle parti, e sopratutto dall'esame dei varj modi di influenza e cospirazione degli organi tutti a differenti operazioni animali erano forse prima in Italia state dedotte. Io ricorderò soltanto brevemente alcune delle principali proposizioni appoggiate a queste riflessioni ed osservazioni, e confermate e rischiarate maggiormente dalle ultime esperienze, per mostrare che esse proposizioni conducono a meglio conoscere la natura

delle malattie interne e sopratutto le varie cause delle apoplessie ed il metodo di curare queste adattato a ciascuna varietà di causa.

I molti lavori de' moderni Anatomici e Fisiologi hanno posto fuor d'ogni dubbio la proposizione, che gli organi del corpo umano, per avere ciascuno vasi proprj e proprj nervi, concorrono tutti col mezzo dei vasi al moto progressivo e circolatorio de' fluidi una volta assorbiti, ed alle loro successive assimilazioni; e col mezzo de' nervi concorrono tutti alla progressiva istantanea trasmissione delle impressioni una volta fatte dai corpi esterni, ed alle successive serie di sensazioni e di moti animali tra loro corrispondenti. L'insieme dei vasi, che formano una sola cavità continuata, di cui quelle del cuore sono il centro, e l'insieme dei nervi che o direttamente o dopo essersi uniti ne' ganglj vanno ad un centro massimo ed al cervello che ne è una continuazione, costituiscono due modi di cospirazione o due sistemi: l'uno detto vascolar vegetante, l'altro nervoso senziente. Col primo tutti gli organi cospirano alle operazioni che servono alla conservazione della vita di tutte le parti; col secondo tutti tendono alle operazioni che servono alla produzione di continue serie di sensazioni e di moti animali corrispondenti a quelle.

È stato egualmente dedotto da tutte le osservazioni e confermato con le moltiplici recenti esperienze, che le forze vitali sieno inerenti nei tessuti semplici diversi, e siano le cause immediate delle loro azioni o dei fenomeni coi quali si manifestano; mentre le impressioni o direttamente fatte dagli stimoli proprj, o trasmesse col mezzo dei nervi, ne sono soltanto le cause occasionali. Questa seconda proposizione avea già fatto conoscere, come le funzioni immediatamente pro-

dotte dal sistema vascolare, e in generale da tutti gli organi che hanno stimoli proprj, sembrino, ne' casi ordinarj, indipendenti dal sistema nervoso, e proporzionate soltanto alle impressioni direttamente fatte dai loro proprj stimoli; quantunque il sistema nervoso abbia sempre un' influenza, e la manifesti ogniqualvolta le impressioni che i nervi trasmettono alle parti irritabili, contrattili e turgescenti preponderano in forza a quelle che gli stimoli proprj direttamente producono.

Non è inoltre meno assicurato, che tutte le diverse forze vitali inerenti nei diversi più semplici tessuti, o solidi animali, siano diverse gradazioni di una sola che vitalità devesi chiamare, e che consiste in una certa bilancia attiva delle mutue affinità che tengono uniti i moltiplici elementi indecomposti delle molecole animali e le molecole stesse: bilancia per cui quelli o queste restando molto mobili tra loro, e molto mutabili tanto nella loro mutua positura che nella loro proporzione, devono rimettersi prontamente alla positura e proporzione di prima. Questa proposizione quando sia considerata ne' suoi termini, e quando le analisi dei molti fatti colle quali fu dedotta siano bene esaminate, si troverà confermata ancora da tutte l'esperienze che condussero a stabilire le leggi delle affinità chimiche. Ma si troverà inoltre che senza più ricorrere ad alcuna ipotesi essa serve mirabilmente a render ragione di tutte le funzioni degli organi che coi due indicati sistemi concorrono alle grandi operazioni animali, e a quelle pure dell' uomo. I Fisiologi però per la maggior parte persuasi della necessità di ammettere un principio fluido particolare, che scorrendo rapidamente pei nervi faccia corrispondere alle impressioni le sensazioni, e faccia susseguitare a queste i

moti animali, hanno giudicato dover sopratutto indagare, e con molte esperienze determinare, quali sieno i fonti e depositi di esso fluido, da cui spinto con più forza del solito dia occasione o ai moti volontarj, o agli involontarj, e alle varietà almeno di questi ultimi. Una simile indagine non dovea nè deve esser trascurata, quand' anche escluder si voglia nella produzione de' moti animali l'influenza costante di un fluido particolare scorrente rapidamente pei nervi. Assicurano certamente le osservazioni tutte che le impressioni trasmesse istantaneamente pei nervi maggior forza acquistino allorchè si concentrano nei ganglj, nel centro massimo e nei varj centri subalterni al massimo e costituenti il cervello. Sempre quindi si deve considerare e determinare in quale di questi centri acquistino maggior forza le impressioni che col mezzo de' nervi occasionano il moto dell'un organo o dell'altro.

Seguendo però la massima di non entrare nell'enumerazione di tutte le opinioni successivamente emesse per determinare la sede diversa da cui proviene il principio vitale, o, se sembra più ragionevole, la preponderante forza delle impressioni allorchè sono occasionati i moti volontarj, o gli involontarj, mi limiterò a parlare di due ultimi scrittori che fecero moltiplici esperienze su questo proposito: l'uno è il francese Le Gallois, che nel 1812 pubblicò un'Opera col titolo di *Esperienze sul principio della vita, e particolarmente su quello dei moti del cuore e sulla sede di questo principio*; l'altro è l'inglese Wilson Philip, che cercò di penetrare più oltre di Le Gallois con l'Opera pubblicata nel 1818: *Ricerche sperimentali sulle leggi delle funzioni vitali, con alcune osservazioni sulla natura ed il modo di curare le malattie interne.*

Il primo avea cercato di provare che la sede da cui parte il principio vitale che influisce ne' moti del cuore, e in generale ne' moti involontarj, sia la midolla spinale, e che il cervello sia la sede da cui parte il principio vitale per produrre i moti volontarj, e sopratutto per dare a questi una cospirazione e tendenza a qualche scopo, a qualche utilità dell' individuo. Ma Wilson Philip ha dimostrato che quando Le Gallois avesse lacerato il cervello, come ha lacerato la midolla spinale; quando avesse separato dal corpo la midolla spinale, come ha separato il cervello; e quando in una parola avesse applicato a questo ed a quella gli stessi reagenti, egli avrebbe trovato che il cervello egualmente che la midolla spinale influisce, e alle volte manifestamente, nei moti del cuore e nei moti tutti involontarj. Avrebbe sopratutto veduto che l'influenza del potere vitale o del sistema nervoso, qualunque sia il modo d'azione dei nervi, si manifesta ora negli organi dei moti volontarj, ora negli organi dei moti involontarj, non perchè le impressioni non si riuniscano sempre e non acquistino forza nel centro massimo e nel cervello, ma perchè di là si diffondono alle volte con maggior forza all'uno o all'altro soltanto dei nervi che vanno direttamente ai muscoli dello scheletro, i cui moti sono soggetti alla volontà; mentre alle volte si diffondono con maggior forza del solito a quel maggior numero di nervi che costituiscono i cordoni della midolla spinale, d'ognuno de' quali cordoni alcuni filamenti vanno sempre all'uno o all'altro dei ganglj spinali. E siccome in questi ganglj le impressioni che i filamenti della midolla spinale trasmettono, sono comunicate ai filamenti del nervo intercostale che prendono origine da tutti que' ganglj; così questi filamen-

ti, dopo averle concentrate nei ganglj da essi formati coi filamenti del nervo vago, le portano con maggior forza al cuore, allo stomaco, e a tutti gli organi dei moti involontarj.

Sarebbe certamente un' ardua impresa per me, e troppo prolungherei il mio discorso quando volessi dimostrare che le moltiplici esperienze, le quali hanno condotto a determinare la influenza del sistema nervoso sul sistema vascolare, sui muscoli soggetti alla volontà e sul canale alimentare, confermano soltanto la dottrina già stabilita sull' influenza del sistema nervoso in tutte le operazioni animali, siano o no regolate manifestamente da una precedente distinta percezione e determinazione, il che è a dire siano volontarie od involontarie. Ma limitandomi all' oggetto che mi sono principalmente proposto, dirò che l' esperienze di Wilson Philip mostrano che per togliere ogni oscurità e contraddizione sull' influenza del sistema nervoso nel sistema vascolare, convenga osservare essere questo secondo sistema composto dal cuore, dai vasi maggiori sanguigni e dalle ultime estremità di questi, a cui gli esalanti ed i secernenti devono considerarsi uniti. Ora l' esperienze di Wilson Philip mostrano che la influenza nervosa nell'azione del cuore e delle arterie non è così indispensabile come nell' azione dell' ultime arteriose estremità, e degli esalanti e secernenti. La vitalità stessa inerente nelle fibre del cuore e ne' pareti delle arterie può essere moderata dalle impressioni del sangue per accelerare e ritardare la circolazione indipendentemente dall' influenza nervosa, e staccato pure il cuore da ogni connessione co' suoi nervi. Si osserva anzi che la influenza del sistema vascolare sul cervello, centro del sistema nervoso, sia indispensabile

per l'azione di esso cervello, più di quello che l'influenza del sistema nervoso sia per l'azione del cuore, centro del sistema vascolare. Subito che in alcune malattie del sistema vascolare è diminuita la forza della circolazione a segno che la quantità conveniente di sangue non sia distribuita per i vasi del cervello, varj sintomi si manifestano nelle funzioni di esso cervello, e persino viene prodotta la sincope, o totale sospensione delle sue funzioni. È noto che gl'individui in convalescenza, i quali furono indeboliti di molto nella precedente malattia, cadono spesso in sincope al solo cambiamento della loro posizione orizzontale. La debolezza della forza impellente il sangue è tale che la sola posizione orizzontale può favorire la distribuzione di quello nella dovuta quantità nei vasi della testa. All'opposto tutte l'esperienze recentemente fatte confermano che le funzioni del cuore e de' vasi maggiori possono conservare la circolazione del sangue con la stessa forza qualche tempo dopo che il cervello e la midolla spinale hanno cessato di esistere, o almeno di avere continuità ed influenza nel sistema vascolare.

Ma la vitalità dell'ultime arterie e degli esalanti e secernenti ha indispensabilmente bisogno dell'influenza nervosa per mantenere la dovuta celerità nella circolazione, e per produrre la giusta normale assimilazione delle secrezioni. I tagli fatti ad uno e molto più a tutti due i cordoni del nervo vago, ottavo pajo del Willis, e la distruzione di una porzione maggiore o minore della midolla spinale manifestano l'indispensabilità dell'influenza nervosa sopratutto nelle secrezioni dell'interna cavità dei polmoni e dello stomaco. Nei polmoni i fluidi non convenevolmente assimilati si accumulano allora ne' bronchi, nelle vescichette polmonari,

e nei vaselini esalanti e secernenti. Nello stomaco, quantunque ai suoi pareti rimanga la facoltà di restringere e alternativamente dilatare la sua cavità sino a produrre il vomito, pure gli alimenti rimangono inalterati, non per mancanza di un semifluido che li copra, simile in apparenza a quello che li scioglie in istato sano, ma per mancanza di attività in esso succo gastrico bastante a convertirli in chimo. Inoltre la distruzione di qualche parte di cervello e della midolla spinale diminuisce sempre la temperatura animale, la quale se non è mantenuta da una particolare secrezione di calorico in tutte le parti del corpo, è certo dipendente dalla evoluzione di esso nell'atto che gli elementi del sangue trapelando fuori de' vasi sanguigni passano a nuove combinazioni o proporzioni per costituire i fluidi delle diverse secrezioni.

Dall'intreccio, o piuttosto dalla reciproca fusione delle estremità nervose con l'estremità de' vasi sanguigni, degli esalanti e secernenti, era già stato dedotto esservi una reciproca continua influenza del sistema vascolare col sistema nervoso; era già stato osservato che il sistema vascolare prepara e distribuisce la materia nutritiva a tutte le parti, senza la quale i nervi stessi non conservano la loro vitalità propria. Era parimente stato osservato che il sistema nervoso trasmette continuamente impressioni alle fibre contrattili o turgescenti, costituenti i pareti dell'estremità de' vasi minori, ed influisce per mezzo di quelle nella forza con cui essi vasellini operano e producono la distribuzione ed assimilazione della materia nutritiva. Ma l'esperienze di Wilson Philip nell'atto che confermano esser più indispensabile l'influenza nervosa nell'azione delle estremità dell'arterie e de' vasi esalanti e secernenti, di quello

che nell'azione del cuore e de' vasi maggiori, mostrano che il moto del sangue ne' vasi minori non dipende, nè corrisponde sempre all'impeto datogli dal cuore e dai vasi maggiori. L'immediato effetto che la distruzione del cervello e della midolla spinale producono, è di far cessare sul momento la circolazione ne' minori vasi, continuando pure ne' maggiori. All'opposto, cessando la vita dell'individuo, cessa subito l'azione del cuore e dei vasi maggiori; ma la circolazione per i vasi minori continua ancora, e da essa, e non dall'azione dell'arterie maggiori, nasce che le ultime estremità de' vasi sanguigni si trovano vuote di sangue.

Dalle moltiplici esperienze ed osservazioni di Wilson Philip risulta ancora e certo si conferma, che l'azione maggiore o minore del solito, sia del sistema nervoso, sia del sistema vascolare, produca sempre una distensione dei vasi, e quindi un accumulamento di umori, sopratutto nelle minime arterie e negli esalanti o secernenti. Nel caso di maggiore azione è l'impeto del sangue, che dilatando troppo i vasi toglie loro la forza di reagire corrispondentemente per promuovere con eguale celerità la circolazione degli umori. Nel caso di minore azione è la minor resistenza dei vasi che produce la dilatazione loro e il conseguente accumulamento di umori.

Io non intendo di esporre ora tutte le applicazioni che possono esser fatte di queste proposizioni dedotte e confermate con le molte sperienze di Wilson Philip, per mostrare come esse portano molti lumi circa la natura delle diverse malattie interne e circa il modo di curarle. È certo che le malattie interne, e sopratutto le febbri e le infiammazioni, sono precedute da una parziale o generale distensione dei vasi minori

e da un conseguente parziale o generale accumulamento di umori in essi vasi, sien questi effetti prodotti da un successivo aumento di celerità del sangue nei vasi maggiori o da debolezza nei vasellini. Queste due cause diverse di questi effetti medesimi costituiscono le due diatesi ipostenica ed iperstenica, sinchè nell'un caso e nell'altro la distensione e l'accumulamento arrivano ad un certo punto, che servendo di stimolo al sistema nervoso, ne susseguita quel notabile aumento nell'azione del cuore e dei vasi maggiori che costituisce la vera malattia. Da questo nuovo effetto risulta alle volte che il maggior impeto con cui il sangue è spinto dai vasi maggiori nei minori concorra, con l'azione maggiore in cui questi stessi devono esser messi, a produrre la dovuta celerità in tutta la circolazione; e togliendo pure la morbosa distensione dei vasi e l'accumulamento dei fluidi, produca la cura della malattia; ma altre volte quel nuovo maggior impeto è la causa che la malattia abbia un esito più o meno rapidamente fatale. In ogni modo però l'indicazione generale per curare queste malattie interne, ed i mezzi che certo si adoperano per curarle, consistono nel moderare l'azione dei vasi maggiori, o nell'accrescere l'azione dei vasi minori, acciocchè ritorni il regolare andamento della circolazione in tutto il sistema vascolare. Molte volte eccitando ad un'azione maggiore i minori vasi di una parte considerabile, si eccitano ad una corrispondente maggior azione quelli delle altre parti tutte: alle volte l'improvisa produzione od applicazione del freddo alla superficie del corpo, l'uso dei purganti, moderando l'impeto del sangue nei vasi maggiori, ristabilisce la regolarità della generale circolazione; ma sempre la cura consiste nel moderare quell'impeto, e si

ottiene l'effetto contemplato, ossia la cura della malattia, purchè non sia moderato a segno, che non possa essere continuata o mantenuta la circolazione nei vasi minori indeboliti. In quest'ultimo caso, nella semplice febbre pure ne seguirebbe uno sfacelo generale, come nelle infiammazioni susseguita lo sfacelo parziale. I casi estremi di tifo manifestano uno stato che si approssima allo sfacelo generale.

Io mi limiterò a dimostrare che l'esperienze di Wilson Philip, con cui è stato confermato non solo che esiste una continua mutua influenza del sistema nervoso col vascolare, ma che l'influenza del sistema nervoso è più indispensabile per l'azione dei vasi minori di quello che per l'azione del cuore e dei vasi maggiori, ci portano a conoscere con maggior precisione la natura e le cause delle varie apoplessie e il metodo di cura appropriato a ciascuna di esse varietà. L'apoplessia può derivare da una indebolita energia del sistema nervoso e del cervello, prodotta e mantenuta dall'alterata assimilazione della materia nutritiva di esse parti, indipendentemente da compressione che gli umori, o distendendo i vasi o uscendo dai medesimi, possano fare sulle fibre del cervello; ma l'apoplessia può derivare ancora da questa sola compressione che renda incapaci le fibre del cervello a ricevere e trasmettere le impressioni per eccitare sensazioni corrispondenti e per far susseguitare moti pur corrispondenti alle sensazioni. Queste diverse cause ci fanno subito distinguere l'apoplessia nervosa da quella che chiamasi generalmente sanguigna, ma che con maggior precisione chiamar devesi umorale. La insensibilità minore, la pupilla più ristretta, i muscoli degli arti che ritengono maggiormente il loro tuono naturale, e

la respirazione con meno stertore eseguita, distinguono l'apoplessia nervosa dalla umorale. È facile l'intendere, che nell'apoplessia umorale la insensibilità sia maggiore, la pupilla più dilatata ed immobile, i muscoli più flosci e rilasciati di quello che nella nervosa, poichè in quella l'azione delle fibre del cervello è dalla compressione impedita, e nella nervosa l'energia delle fibre del cervello è bensì minore, ma l'azione di quella poca forza che rimane è libera, e può influire a produrre in qualche modo i suoi effetti. Lo stato del polso serve maggiormente a farci distinguere l'apoplessia nervosa dalla umorale, perchè in questa esso è più forte, più regolare, benchè generalmente meno frequente; ma nella nervosa è debole, irregolare e spesso tremolante.

L'apoplessia nervosa è sempre una malattia più complicata e più pericolosa dell'umorale. In questa i poteri del sistema nervoso e del cervello sono impediti nelle loro funzioni; ma quelli del sistema vascolare sono intatti, e solo in seguito divengono più deboli per le alterate funzioni della respirazione e delle secrezioni. Nella nervosa non solo i poteri del cervello indeboliti rendono meno forte l'azione del cuore e dei vasi maggiori; ma l'azione indebolita di questi deve produrre un effetto secondario, che accresce l'indebolimento del potere del cervello. La minorata forza della circolazione diminuendo la quantità del sangue nei vasi del cervello, fa succedere uno stato analogo a quello in cui nasce la sincope. Non è quindi sorprendente che l'apoplessia nervosa sia istantaneamente fatale; mentre l'apoplessia umorale non potrebbe esserlo se non nel caso che la compressione sulle fibre del cervello producesse istantaneamente una

totale insensibilità, il che è assai difficile che succeda.

La cura dell' apoplessia nervosa parimente è complicata, mentre nello stesso tempo che conviene mantenere una certa forza nella circolazione per riordinare la distribuzione e l'assimilazione della materia nutritiva dei nervi e del cervello, è necessario di non produrre la distensione dei vasi del cervello e l'accumulamento di umori in essi. Conviene quindi eccitare moderatamente la circolazione; ma per impedire la distensione dei vasi del cervello conviene promuovere in qualche maniera la insensibile traspirazione e tenere lubrico il ventre. Che se non ostante la insensibilità s'accrescesse, conviene ricorrere alle emissioni di sangue dai vasi della testa. Ma la cura dell' apoplessia umorale, benchè l'indicazione generale sia soltanto di togliere la compressione delle fibre del cervello, merita molta attenzione; poichè in varj modi o per varie cause gli umori possono produrre la indicata compressione, e questi varj modi o cause costituiscono varie specie di apoplessia umorale, ed esigono un modo di cura diverso: alcune sono pure irremediabili.

Nella lusinga d'aver fatto abbastanza conoscere la utilità delle proposizioni fisiologiche confermate dalle moltiplici esperienze recentemente fatte, io terminerò coll' esporre i caratteri che distinguono le varie specie di apoplessia umorale, e il metodo di cura adattato a ciascuna di esse. E prima di tutto è certo che la distensione dei vasi del cervello, che comprimendo le fibre di esso produce l'apoplessia, può alle volte derivare dal maggior impeto con cui il sangue viene cacciato in que' vasi, e alle volte dalla diminuita reazione dei pareti di que' vasi all'urto del sangue;

nell'un caso e nell'altro l'onda procedente non prosegue prima che la susseguente la raggiunga, e questa in conseguenza distende e sempre più tiene distesi i vasi. Queste due specie di apoplessia possono esser curate con le emissioni di sangue; ma quella che dipende da debolezza nei pareti dei vasellini può ricomparire più facilmente, e comparisce e continua sino a che sieno esauriti totalmente i poteri della vita. L'apoplessia che dipende dal maggior impeto del sangue contro i pareti dei vasi, non sempre si manifesta subito che quell'impeto si accresce. Alle volte precede alla insensibilità apoplettica la frenitide e la furiosa mania, che degenera o può degenerare a poco a poco in apoplessia, quando l'esito di quella specie di infiammazione non sia fatale, come succede nelle infiammazioni delle altre parti.

Ma oltre alle due specie di apoplessia umorale dipendente dalla distensione dei vasi, i medesimi sintomi che la costituiscono possono derivare dalla pressione del tessuto del cervello fatta dal sangue, che per una rottura di vasi s'accumuli e stagni, o dal siero trapelato ed accumulato in maggior copia dell'ordinario. Queste due specie di apoplessia umorale sono diverse dalle prime, e sono più fatali. Per esse poco o nulla giova l'emissione di sangue. Queste due specie si distinguono dalle altre, perchè i sintomi dell'apoplessia si manifestano e crescono con maggior rapidità. L'apoplessia poi dipendente da accumulazione ed effusione di siero, può essere facilmente distinta, in grazia del temperamento dell'individuo, dall'apoplessia prodotta da rottura dei vasi sanguigni.

---